

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_密级\_\_\_\_

学号: 15320110153815

UDC\_\_\_\_\_

廈門大學

博 士 学 位 论 文

中国工业全要素生产率与资源配置扭曲

TFP and Misallocation of Resources in Chinese Industry

步晓宁

指导教师姓名: 邵 宜 航 教 授

专 业 名 称: 西 方 经 济 学

论文提交日期: 2014 年 4 月

论文答辩时间: 2014 年 5 月

学位授予日期: 2014 年 月

答辩委员会主席:

评阅人:

2014 年 5 月



# 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为( )课题(组)的研究成果,获得( )课题(组)经费或实验室的资助,在( )实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

# 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（        ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，  
于        年        月        日解密，解密后适用上述授权。

（        ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年        月        日

## 摘 要

改革开放三十多年来，中国经济保持了高速增长势头，对世界经济和人类福利的贡献得到了世界的公认，但是相关研究证实这一时期的高速增长是靠加大要素投入的方式取得。随着要素资源越趋紧张，环境资源日趋恶化，粗放型经济增长方式亟需急需转变，即由追求经济增长的量向追求经济增长的质转变。增长质量的提高集中体现在全要素生产率的提升，鉴于技术效率提升需要较高的成本，权威研究认为从资源配置扭曲角度审视全要素生产率具有重要的理论与现实意义。

首先，本文通过使用中国工业企业数据库（1998—2007）的微观企业数据，基于一个垄断竞争模型，对整个样本期内的资源配置扭曲进行了测算，发现资源配置扭曲呈现先改善后恶化的态势，其中企业规模对资源配置扭曲的影响最为明显，大企业的资源配置效率逐渐改善，而小型企业间的资源配置效率则逐渐恶化，二者的综合效应则使得中国工业企业间总体资源配置扭曲程度从 2005-2007 年呈现逐渐恶化态势。此外，通过分解金融等造成的资本扭曲和交通等造成的产出扭曲，发现前者导致的扭曲损失大概是后者带来扭曲的两到三倍。

其次，基于一个微观企业视角下的增长核算框架，本文对中国工业经济整体全要素生产率增长情况进行全面探讨，发现企业自身技术效率的改进对全要素生产率增长贡献最大，资源配置扭曲对全要素生产率增长起到的是抑制作用，而且资源配置效率在样本后期并没有得到显著的提升，甚至有所恶化；进一步分析发现，行业内部企业之间的资本和资本配置效率对全要素生产率增长起到了主要的抑制作用，行业之间的资本和劳动配置效率优于前者。

进一步，通过对不同所有制企业整体的研究，本文发现两个时间段的国有企业全要素生产率增长率最低，其次是外资企业，集体和私人企业的全要素生产率增长率最高且两者相差无几，但是与前一时间段相比，集体和私人企业的增长幅度较大，增长率的这种差异说明了除国有企业外，其它所有制企业的生产效率趋于收敛；不同所有制企业的全要素生产率增长较大部分是由企业技术效率进步贡献，不同所有制的资本行业内企业间配置效率和劳动行业内企业间配置效率对全

要素生产率的影响都为负向的，但在不同所有制企业之间和两个时间段有所差异，另一方面，不同所有制的资本行业间配置效率和劳动行业间配置效率对全要素生产率的影响都为正向的，但正向影响较为微弱，且在不同所有制企业之间和两个时间段的差别较小。

再次，本文通过面板固定效应模型对贸易开放度与资源配置效率之间的关系进行分析后发现，出口企业可以通过获得信贷补贴和提升资金周转速率，部分解决信贷约束，从而改善整个行业的资源配置扭曲，促进全要素生产率的提高。通过在计量模型中引入表示民营化程度和贸易开放度的交互项，本文发现民营化程度越高，贸易开放度的提高对资源配置扭曲的改善越大，这说明民营企业的确通过选择出口部分解决了信贷约束，改善了整个行业的资源配置扭曲，从而使得整体全要素生产率获得提升。

最后，根据得出的相关结论，本文对改善资源配置扭曲以提升全要素生产率提出了相关政策建议。

**关键字：**资源配置扭曲；全要素生产率；企业所有制；企业规模

## Abstract

Since thirty years of reform and opening-up, Chinese economy maintains a rapid growth momentum, and the contribution to the world economy and human welfare has been recognized by the world, but related researches confirm the high growth is obtained by increasing factor inputs in this period. With the reduction of resources and worsening of environmental resources, the way of extensive economic growth need change, namely the pursuit of quantity in economic growth should change into the pursuit of quality. The improvement of quality of growth is mainly reflected in total factor productivity, given the technology efficiency requiring higher cost, Authoritative study suggests that the research of TFP from the perspective of misallocation of resources will have important theoretical and practical significance.

Firstly, through the use of Chinese industrial enterprise database (1998-2007) of the micro-enterprise data, based on a model of monopolistic competition, the distortion of resources allocation is calculated throughout the sample period, we show that the efficiency of resource allocation in Chinese industrial enterprises improved at first, but then deteriorated in this period. Firm scale had the most significant impact on misallocation. Specially, the efficiency of resource allocation across large enterprises improved that across SMFs deteriorated gradually, which made the overall level of distortion of resource allocation in China worse from 2005-2007. In addition, by decomposing the capital distortion caused by finance and the output distortion caused by traffic, this article finds the loss by the former was probably two to three times of the loss by the latter.

Secondly, based on growth accounting framework under micro-enterprise perspective, the paper conducts a comprehensive study to overall TFP growth of Chinese industrial economy and finds that the improvement of firm's technology efficiency mostly contributes to the growth of TFP, the influence of resource allocation efficiency on TFP growth is inhibited, and the efficiency of resource allocation has not been significantly improved in the late sample, or even worsen; further analysis reveals that the efficiency of capital and labor allocation among enterprises within the industry has played a major inhibition in total factor productivity growth, and allocation

efficiency of capital and labor between the industry better than the former.

Next, through the study of different ownership enterprises, we find that the growth of TFP of state-owned enterprises lowest in the two time periods, followed by the foreign-funded enterprises. Collective and private enterprises keep the highest growth rate and both almost the same. However, compared with a period of time, the growth rate of collective and private enterprises is big. The difference in growth rate shows that the other ownership enterprises productivity in addition to state-owned enterprises tends to converge; the large part of TFP growth of enterprises of different ownership is contributed to the advances of enterprise technology, the impact of capital allocation efficiency and labor allocation efficiency among enterprises within the industry is negative, but the difference of different ownership and two time segments varies. On the other hand, the impact of capital allocation efficiency and labor allocation efficiency among different ownership between industries are positive on the growth of TFP, but the positive influence is relatively weak, and the difference among enterprises of different ownership and between the two time periods is small.

Then, after analyzing the relationship between trade openness and efficiency of resource allocation by panel fixed effects model, the paper finds that export companies can get credit subsidies and improve the capital turnover rate. It is a partial solution to credit constraints, thereby improving the efficiency of resources allocation within sectors, and promote TFP. By introducing the interaction term which is indicated the extent of privatization and trade openness, we find that the higher the degree of privatization is, the greater the improvement of trade openness to the distortion of resources allocation is, which indicates that credit constraints of private enterprise is indeed partly solved by the exit, thereby making the overall total factor productivity improvement.

Finally, according to the conclusions drawn, this article proposed relevant policy recommendations on the enhance of TFP by improve distortion of resources allocation.

**Keywords:** resource allocation distortions; TFP; corporate ownership; enterprise scale



# 目 录

第 1 章导论.....	1
1.1 选题背景与研究意义.....	1
1.2 研究思路、框架与研究方法.....	3
1.3 研究的主要创新及不足.....	7
第 2 章文献综述.....	10
2.1 引言.....	10
2.2 资源配置扭曲的测算分析.....	12
2.3 资源配置扭曲的影响因素.....	18
2.4 本章小结.....	27
第 3 章工业企业全要素生产率与资源配置扭曲.....	29
3.1 数据的说明和处理.....	29
3.2 核算框架介绍.....	31
3.3 资源配置扭曲与工业企业全要素生产率.....	38
3.4 本章小结.....	51
第 4 章中国工业全要素生产率增长分析.....	57
4.1 导言.....	57
4.2 增长核算方法.....	58
4.3 数据描述和数据处理.....	63
4.4 中国工业经济全要素生产率增长测算.....	67
4.5 本章小结.....	84
第 5 章所有制差异下全要素生产率的增长探讨.....	87
5.1 数据说明与变量统计性质.....	87
5.2 不同所有制下全要素生产率增长测算.....	92
5.3 本章小结.....	102
第 6 章贸易开放与资源配置扭曲.....	106
6.1 导言.....	106

6.2 实证分析.....	109
6.3 本章小结.....	118
第7章结论与展望.....	120
7.1 主要结论.....	120
7.2 政策建议.....	122
7.3 未来研究方向.....	123
参考文献.....	124
图 1-1 经济构成情况.....	2
图 1-2 论文基本框架.....	6
图 3-1 企业规模分布情况（2007）.....	50
图 6-1 出口占比.....	110
图 6-2 资源扭曲.....	110
表 3-1 原始数据处理.....	30
表 3-2 行业的对照表.....	41
表 3-3 $\log(\text{TFPR})$ 的离散度.....	42
表 3-4 行业内TFPR变动因素分析单位：%.....	43
表 3-5 行业内部均等TFPR的总体TFP收益单位：%.....	43
表 3-6 稳健性检验单位：%.....	45
表 3-7 所有制类型.....	45
表 3-8 金融扭曲和交通扭曲对收益的影响单位：%.....	46
表 3-9 企业规模分位数资源配置情况 单位：%.....	47
表 3-10 企业分位数基础的金融扭曲和交通扭曲状况 单位：%.....	48
表 3-11 企业的有效和实际规模的百分数单位：%.....	51
表 4-1 实际资本存量估计结果加总对比表（固定资产原值）.....	65
表 4-2 相应时段在位企业数目.....	66
表 4-3 重要变量均值的年度情况.....	67
表 4-4 总量平均增长率 单位：%.....	69

表 4-5	1998-2003 总量增长率年度变动情况 单位：%	69
表 4-6	2004-2007 总量增长率年度变动情况单位：%	70
表 4-7	1998-2007 总量增长率年度变动情况单位：%	71
表 4-8	企业技术效率与技术效率余项均值 单位：%	73
表 4-9	1998-2003 企业技术效率与技术效率余项年度变动情况 单位：%	73
表 4-10	2004-2007 企业技术效率与技术效率余项年度变动情况 单位：%	74
表 4-11	全要素生产率增长分解项均值 单位：%	75
表 4-12	1998-2003 全要素生产率增长分解项年度变动情况 单位：%	77
表 4-13	2004-2007 全要素生产率增长分解项年度变动情况 单位：%	78
表 4-14	总量平均增长率 单位：%	83
表 4-15	全要素生产率增长分解项均值 单位：%	83
表 5-1	企业登记注册类型与代码	87
表 5-2	所有制下的变量性质	89
表 5-3	总量平均增长率 单位：%	92
表 5-4	1998 年不同所有制企业整体的全要素生产率水平	93
表 5-5	外资企业细分下的总量平均增长率 单位：%	94
表 5-6	总量增长率年度变动情况单位：%	95
表 5-7	企业技术效率和技术效率余项年度增长率均值情况 单位：%	97
表 5-8	不同所有制下资源配置项与利润项年度增长率均值 单位：%	98
表 5-9	不同所有制下资本配置与劳动配置年度增长率均值 单位：%	99
表 5-10	不同所有制企业全要素生产率增长率全分解均值情况 单位：%	101
表 6-1	出口与真实生产率、名义生产率	108
表 6-2	变量说明	113
表 6-3	贸易开放度与资源配置效率	114
表 6-4	加入交互项后计量模型估计结果	116
表 6-5	出口与资源配置效率情况	118

# Contents

Chapter 1 Introduction . . . . .	1
1.1 Research background and Research significance .....	1
1.2 Research Ideas, Frameworks and Methods.....	3
1.3 Innovation and Shortages of Research.....	7
Chapter 2 Literature Review. . . . .	10
2.1 Introduction.....	10
2.2 Analysis Estimates and Distortion of Resource Allocation .....	12
2.3 Factors of Distortion of Resource Allocation .....	18
2.4 Chapter Summary .....	27
Chapter 3 TFP and Distortion of Resource Allocation of Industrial Enterprises	29
3.1 Instructions and Data Processing .....	29
3.2 Introduction of Accounting Framework.....	31
3.3 Distortion of Resource Allocation and TFP of Industrial Enterprises ...	38
3.4 Chapter Summary .....	51
Chapter 4 The Analysis of Growth of Chinese Industrial TFP.....	57
4.1 Introduction.....	57
4.2 Accounting Method of Growth .....	58
4.3 Data Description and Data Processing.....	63
4.4 Estimates of Chinese Industrial Economy TFP Growth .....	67
4.5 Chapter Summary .....	84
Chapter 5 Growth investigation of TFP of differences in ownership . . . . .	87
5.1 Description of Data and the Statistical Properties of the Variables .....	87
5.2 TFP Growth Estimates under Different Ownership.....	92
5.3 Chapter Summary .....	102
Chapter 6 Trade Openness and Misallocation of Resources . . . . .	106
6.1 Introduction.....	106
6.2 Trade Openness and Misallocation of Resources .....	109
6.3 Chapter Summary .....	118

Chapter 7 Conclusions and Outlook. . . . .	120
7.1 The main conclusions .....	120
7.2 Policy Recommendations.....	122
7.3 Research Directions in Future.....	123
Reference . . . . .	124

厦门大学博硕士论文摘要库



## 第1章 导论

本章着重阐述论文的选题背景与研究意义，论文的研究思路和框架，并简要归纳论文的创新点及不足之处。

### 1.1 选题背景与研究意义

#### 1.1.1 选题背景

自改革开放以来，在世界经济增长缓慢的情况下，中国经济一直保持着强劲的增长势头，创造了世界经济增长史上的一大奇迹。GDP 在过去的 30 年间的年均增长率达到了 9.5% 左右，经济总量连续超过了很多发达国家，仅次于美国，居世界第二位。考虑到全球仅有较少部分的人口享受到了经济增长的成果，比如高收入的工业化国家，占世界人口 1/5 左右的中国的经济成果共享无疑更值得世界瞩目。

但是长期以来，中国的经济增长表现出的更多是靠大量的要素投入来拉动的粗放型增长方式，主要表现为增长由资本、劳动、能源等的投入推动，而全要素生产率的贡献较低。改革开放初期，一方面，大量的农村剩余劳动力进入城市，构成了劳动投入要素增长的主要来源；另一方面，长期实行的较低利率管制使得资本的使用成本较低，也使得中国经济增长更多地依赖资本要素的投入；此外，得益于能源勘探和开采的进步，能源供给大幅增长，也造成了中国经济增长依赖于能源的投入。然而，由于农村剩余劳动力的减少、利率管制的逐步放开、能源价格的逐年升高，粗放式增长方式的不可持续性问题开始凸显，要想在未来一段时期继续保持较高的经济增长率，中国经济的增长方式急需转变。

如何从依靠要素投入来拉动经济增长的增长模式，转变到依靠全要素生产率的提升来促进经济增长的模式上成为转变经济增长方式的关键，全要素生产率的提升可能源于技术进步，也可能源于制度和政策环境改善引发的资源配置效率改善。但是，在我国的当前阶段，依靠技术进步促进全要素生产率的提升需要较大的成本，在目前的发展阶段，尤其是发达国家对我国的技术封锁依然严峻的当下，靠技术进步取得全要素生产率的的增长在很多情况下成本相对较高，在未来的一段

很长时期，我国依然需要更多的依靠要素投入来促进经济增长，而实现最优的经济增长方式要求生产成本最小化，因此，在依靠技术进步面临高成本和实现最优经济增长方式的双重要求下，寻找通过提高投入要素的资源配置效率来促进全要素生产率的增长，进而实现促进经济增长的目标，成为一条在未来一段时期的可行之路。

中国的经济部门分为：第一产业（包括农、林、牧、渔）、第二产业（包括工业和建筑业）以及第三产业（主要是服务业），具体产业产值见图 1-1。从图 1-1 可以看出，工业在三个产业中占据着最大的比重，到 2008 年已经占到国内生

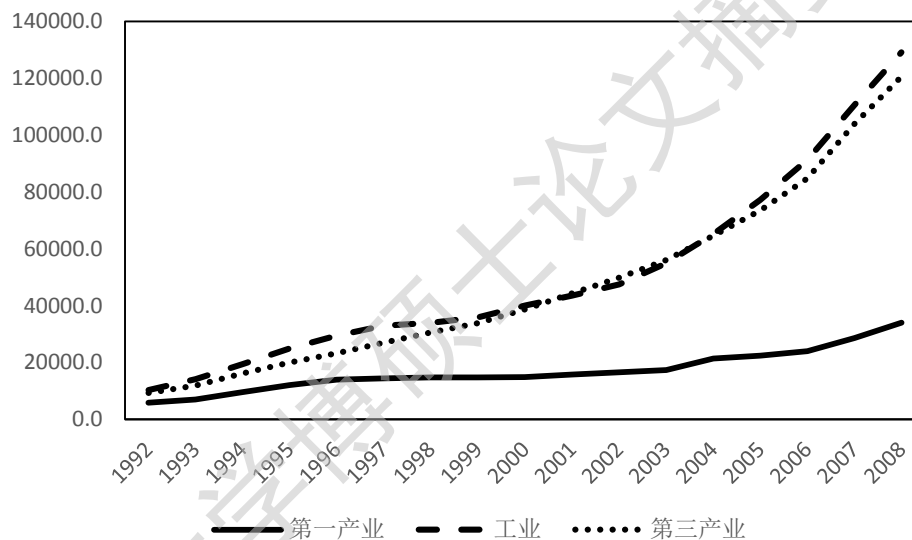


图 1-1 经济构成情况

资料来源于《新中国 60 年统计资料汇编》

产总值的 40%左右，工业不仅在现在即使在未来也将是中国经济的重要组成部分，对中国的资源配置效率进行分析，离不开对中国工业经济的研究。因此，本文资源配置状况的分析，关注的是中国工业经济领域资源配置的现状。

### 1.1.2 研究意义

中国经济 30 年来的快速增长引起了世界性的关注，越来越多的学者开始研究中国经济增长奇迹背后的驱动力。而制造业在中国经济增长中占据着重要的比重，因此对制造业发展的现状进行研究尤为重要。我国的经济增长长久以来的高速度使得经济增长的质量变得尤为重要。而经济增长质量提升的两个主要渠道是：



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库